



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218879108 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223257082.7

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 长春市宏明电梯有限公司

地址 130051 吉林省长春市宽城区长江路
经济开发区长江路57号五层413段

(72) 发明人 张宏

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 刘晓艳

(51) Int.Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

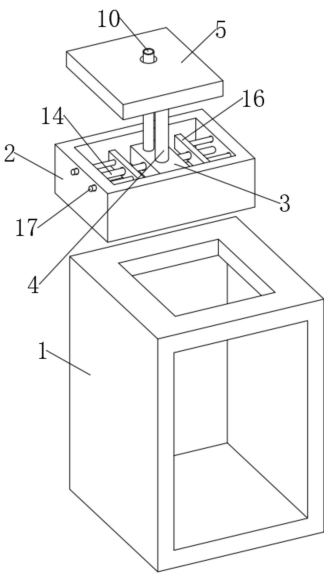
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电梯用换气设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯用换气设备,包括轿厢,所述轿厢的内顶壁搭接有定位框,轿厢的上表面开设有矩形通孔,定位框的内壁固定连接有条形框,条形框的上表面固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定连接有活性炭过滤网,且活性炭过滤网与矩形通孔相适配,定位框的内壁安装有换气组件,换气组件包括固定安装在定位框下表面的排气框和进气框。该电梯用换气设备,电机能够通过圆杆带动第一锥齿轮旋转,第一锥齿轮则带动两个第二锥齿轮和丝杆旋转,两个丝杆能够带动两个条形板向外侧移动,并带动插杆插入轿厢内壁的限位孔内,以此对定位框进行定位安装,便于对定位框内的换气组件进行检修更换处理,大大提高了安装以及检修效率。



1. 一种电梯用换气设备,包括轿厢(1),其特征在于:所述轿厢(1)的内顶壁搭接有定位框(2),轿厢(1)的上表面开设有矩形通孔,定位框(2)的内壁固定连接有条形框(3),条形框(3)的上表面固定连接有支撑杆(4),支撑杆(4)的顶端固定连接有活性炭过滤网(5),且活性炭过滤网(5)与矩形通孔相适配,定位框(2)的内壁安装有换气组件;

所述换气组件包括固定安装在定位框(2)下表面的排气框(6)和进气框(7),排气框(6)和进气框(7)的内顶壁分别安装有排气扇(8)和进气扇(9),排气框(6)的上表面连通有排气管(10),且排气管(10)的顶端延伸至活性炭过滤网(5)的上方,排气框(6)和进气框(7)的下表面均开设有固定孔,进气框(7)的上表面开设有两个进气孔,定位框(2)的下表面安装有拆装组件;

所述拆装组件包括电机(11),电机(11)的输出端固定连接有圆杆(12),圆杆(12)的顶端固定连接有第一锥齿轮(13),定位框(2)的左右内壁均转动连接有丝杆(14),两个丝杆(14)的相对端均固定连接有第二锥齿轮(15),定位框(2)的内壁滑动连接有两个条形板(16),且两个条形板(16)的相背面均固定连接有两个插杆(17),轿厢(1)的左右内壁均开设有两个与插杆(17)相适配的限位孔。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯用换气设备,其特征在于:所述定位框(2)的下表面开设有两个与排气框(6)和进气框(7)相适配的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯用换气设备,其特征在于:所述条形框(3)的上下表面均开设有与排气管(10)相适配的圆形孔,活性炭过滤网(5)的上表面开设有与排气管(10)相适配的圆孔。

4. 根据权利要求1所述的一种电梯用换气设备,其特征在于:所述圆杆(12)的顶端以及两个丝杆(14)的相对端均延伸至条形框(3)的内部,且第一锥齿轮(13)分别与两个第二锥齿轮(15)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种电梯用换气设备,其特征在于:所述定位框(2)的左右两侧以及下表面分别开设有与丝杆(14)和圆杆(12)相适配的圆通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种电梯用换气设备,其特征在于:两个所述条形板(16)分别与两个丝杆(14)螺纹连接。

一种电梯用换气设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯换气技术领域,具体为一种电梯用换气设备。

背景技术

[0002] 电梯是一种用于高层建筑中的运输器械,利用牵引设备带动轿厢在建筑中上下移动,从而能够带动人和物品方便移动至不同楼层,方便人们日常生活,是一种常见设备,由于轿厢在移动过程中较为封闭,因此轿厢内需要进行换气处理,确保轿厢内的人在乘坐电梯时的舒适度;

[0003] 经检索,中国专利网公开了一种电梯用换气装置(申请号为:201721732618.2),然而该申请在实际使用过程中依然存在一定缺陷,例如:

[0004] 该申请中利用固定板将换气组件全部安装在轿厢的内顶壁,说明书中说明固定板是固定安装在轿厢内腔的上顶端,然而该申请中的换气结构在长时间使用后需要进行检修更换处理,以确保轿厢内的空气环境始终保持良好状态,而将固定板固定安装在轿厢内顶壁后,固定板无法拆下,从而难以对换气组件进行检修更换处理,导致换气在长时间使用后,就会存在换气效果差,过滤网被阻挡的情况,使用时较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电梯用换气设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电梯用换气设备,包括轿厢,所述轿厢的内顶壁搭接有定位框,轿厢的上表面开设有矩形通孔,定位框的内壁固定连接有条形框,条形框的上表面固定连接有支撑杆,支撑杆的顶端固定连接有活性炭过滤网,且活性炭过滤网与矩形通孔相适配,定位框的内壁安装有换气组件;

[0007] 所述换气组件包括固定安装在定位框下表面的排气框和进气框,排气框和进气框的内顶壁分别安装有排气扇和进气扇,排气框的上表面连通有排气管,且排气管的顶端延伸至活性炭过滤网的上方,排气框和进气框的下表面均开设有固定孔,进气框的上表面开设有两个进气孔,定位框的下表面安装有拆装组件;

[0008] 所述拆装组件包括电机,电机的输出端固定连接有圆杆,圆杆的顶端固定连接有第一锥齿轮,定位框的左右内壁均转动连接有丝杆,两个丝杆的相对端均固定连接有第二锥齿轮,定位框的内壁滑动连接有两个条形板,且两个条形板的相背面均固定连接有两个插杆,轿厢的左右内壁均开设有两个与插杆相适配的限位孔。

[0009] 优选的,所述定位框的下表面开设有两个与排气框和进气框相适配的安装孔。

[0010] 优选的,所述条形框的上下表面均开设有与排气管相适配的圆形孔,活性炭过滤网的上表面开设有与排气管相适配的圆孔。

[0011] 优选的,所述圆杆的顶端以及两个丝杆的相对端均延伸至条形框的内部,且第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述定位框的左右两侧以及下表面分别开设有与丝杆和圆杆相适配的圆通孔。

[0013] 优选的,两个所述条形板分别与两个丝杆螺纹连接。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种电梯用换气设备,具备以下有益效果:

[0016] 1.该电梯用换气设备,电机能够通过圆杆带动第一锥齿轮旋转,第一锥齿轮则带动两个第二锥齿轮和丝杆旋转,两个丝杆能够带动两个条形板向外侧移动,并带动插杆插入轿厢内壁的限位孔内,以此对定位框进行定位安装,便于对定位框内的换气组件进行检修更换处理,大大提高了安装以及检修效率。

[0017] 2.该电梯用换气设备,利用拆装组件将定位框拆下后,条形框上方的支撑杆能够带动活性炭过滤网也从轿厢顶部的矩形通孔脱离,从而能够对活性炭过滤网进行清洗更换,不会造成过滤网表面灰尘堆积过多而影响换气效果的问题,使用时更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体拆分结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一锥齿轮立体结构示意图。

[0021] 图中:1轿厢、2定位框、3条形框、4支撑杆、5活性炭过滤网、6排气框、7进气框、8排气扇、9进气扇、10排气管、11电机、12圆杆、13第一锥齿轮、14丝杆、15第二锥齿轮、16条形板、17插杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电梯用换气设备,包括轿厢1,轿厢1的内顶壁搭接有定位框2,轿厢1的上表面开设有矩形通孔,定位框2的内壁固定连接有条形框3,条形框3的上表面固定连接有支撑杆4,支撑杆4的顶端固定连接有活性炭过滤网5,且活性炭过滤网5与矩形通孔相适配,定位框2的内壁安装有换气组件;

[0024] 换气组件包括固定安装在定位框2下表面的排气框6和进气框7,定位框2的下表面开设有两个与排气框6和进气框7相适配的安装孔,排气框6和进气框7的内顶壁分别安装有排气扇8和进气扇9,排气框6的上表面连通有排气管10,条形框3的上下表面均开设有与排气管6相适配的圆形孔,活性炭过滤网5的上表面开设有与排气管6相适配的圆孔,且排气管10的顶端延伸至活性炭过滤网5的上方,排气框6和进气框7的下表面均开设有固定孔,进气框7的上表面开设有两个进气孔。

[0025] 参照图1和图2,轿厢1在正常使用时,排气扇8能够将轿厢1内的空气抽送至排气管10中,并通过排气管10直接从活性炭过滤网5上方排出,不会使带有杂质的污染空气影响活性炭过滤网5,同时进气扇9将外界的空气吸入,并经过活性炭过滤网5过滤后,将干净空气

输送至轿厢1内部,从而完成换气操作,确保轿厢1内的空气始终保持洁净,增加了乘坐人员的舒适度。

[0026] 定位框2的下表面安装有拆装组件,拆装组件包括电机11,电机11的输出端固定连接圆杆12,圆杆12的顶端固定连接第一锥齿轮13,定位框2的左右内壁均转动连接有丝杆14,定位框2的左右两侧以及下表面分别开设有与丝杆14和圆杆12相适配的圆通孔,两个丝杆14的相对端均固定连接第二锥齿轮15,圆杆12的顶端以及两个丝杆14的相对端均延伸至条形框3的内部,且第一锥齿轮13分别与两个第二锥齿轮15相啮合,定位框2的内壁滑动连接有两个条形板16,两个条形板16分别与两个丝杆14螺纹连接,且两个条形板16的相背面均固定连接有两个插杆17,轿厢1的左右内壁均开设有两个与插杆17相适配的限位孔。

[0027] 参照图1和图3,当需要对换气组件进行检修,或者要对活性炭过滤网5进行清洗更换时,打开电机11,使其通过圆杆12带动第一锥齿轮13旋转,第一锥齿轮13通过两个第二锥齿轮15能够带动两个丝杆14旋转,两个丝杆14则能够带动两个条形板16向外侧移动,两个条形板16带动两个插杆17分别插入轿厢1左右内壁的限位孔中,以此对定位框2进行限位安装,并且由于活性炭过滤网5通过支撑杆4与条形框3的上表面固定连接,因此在将定位框1拆下后,便于对活性炭过滤网5进行清洗更换,同时提高了定位框2内换气组件的安装以及检修效率,使用时更加方便。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

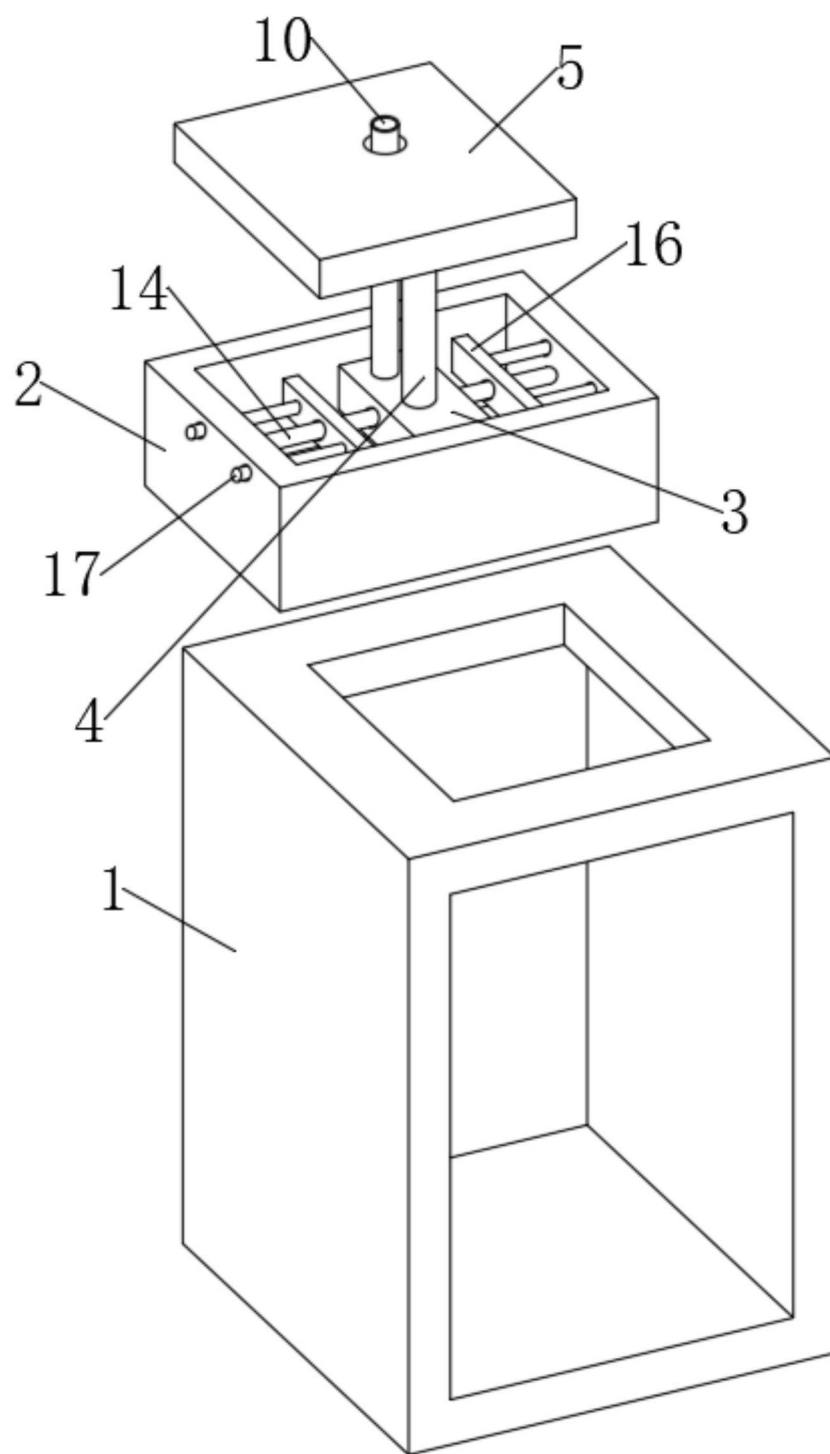


图1

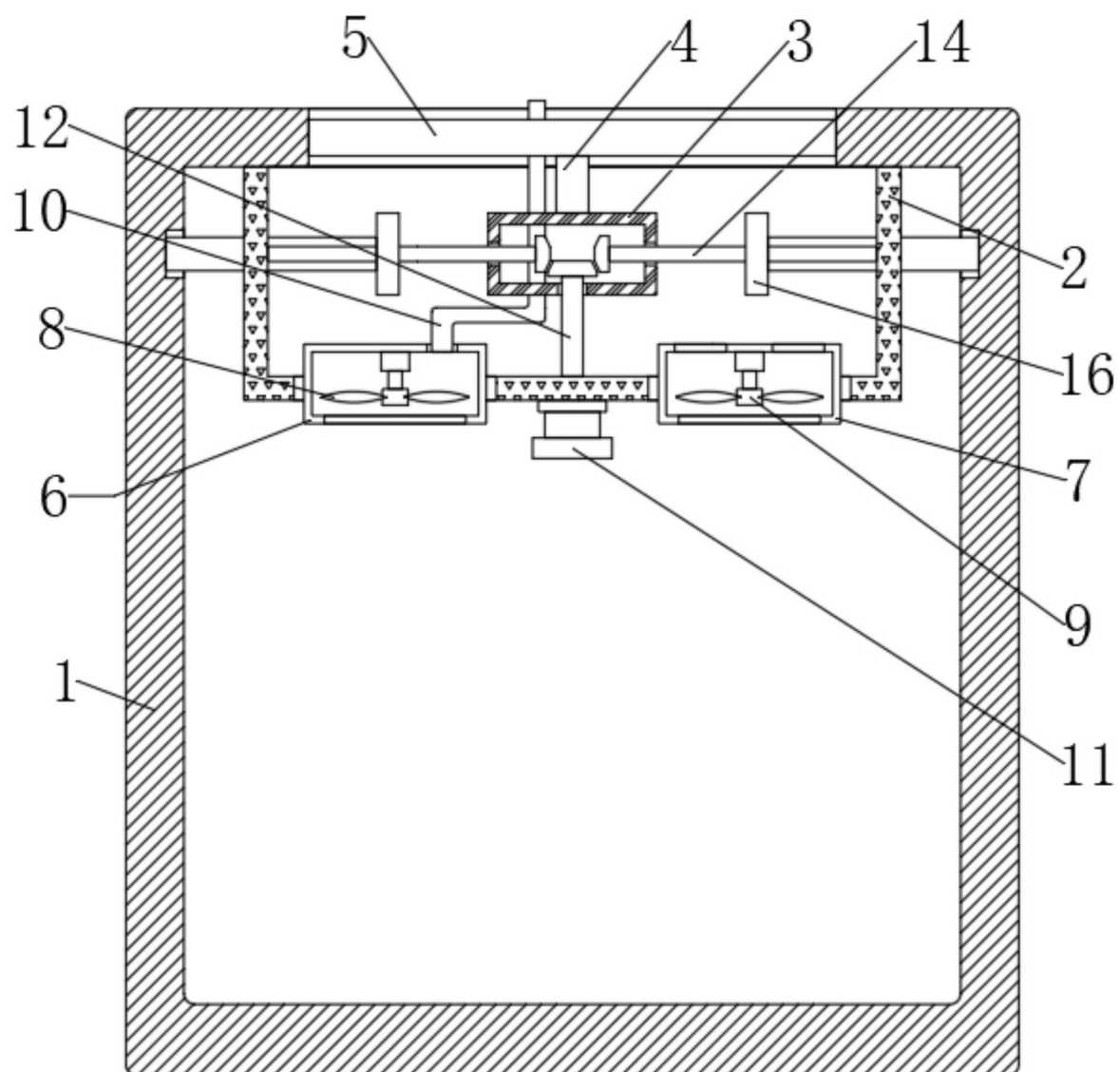


图2

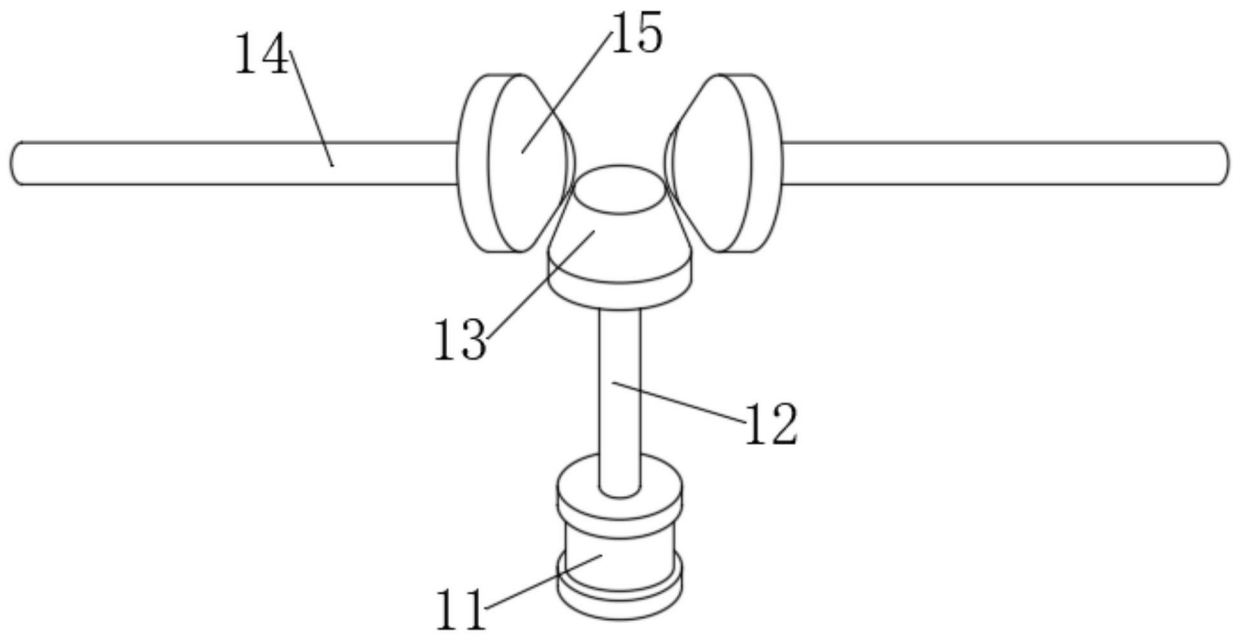


图3